

211. 熱帯泥炭土壌のサゴヤシ栽培における施肥窒素の挙動

栽培土壌学分野 菅原 暢文

【背景と目的】サゴヤシはデンプン生産量が高く湿地環境に適応できる作物である。また、一度植えると順次生長する吸枝が収穫できるため持続的生産が可能である。しかし、泥炭土壌のサゴヤシは他の土壌で生育したサゴヤシより初期生育が遅いため収穫までの年数が長くなることが問題である。これまでに水耕試験では窒素施肥が初期生育を促進することが明らかとなっている。インドネシアの泥炭土壌でおこなった圃場試験では乾季の窒素施肥はサゴヤシの初期生育を改善し、雨季の窒素施肥は生育に影響を与えなかった。そこで環境条件の異なるマレーシアの泥炭土壌において雨季と乾季の窒素施肥がサゴヤシの生育に与える影響を明らかにすることを目的として、本試験は雨季の窒素施肥について検討した。

【材料と方法】調査地：マレーシア国サラワク州ボルネオ島のサゴヤシ圃場（泥炭土壌）。試験期間：移植日 2010 年 11 月 4 日、施肥日 2011 年 9 月 28 日、試料採取日 2012 年 8 月 25 日。処理区：窒素施肥（+N）区と窒素無施肥（-N）区。反復：10。施肥量：+N 区にサゴヤシ 1 本当たり尿素 150g 施肥。+N 区、-N 区ともに P、K、微量元素を慣行量施肥。測定項目：生存率、草丈、葉数、吸枝数、降水量。

【結果と考察】① +N 区では生存率が 90%、草丈 195cm、葉数 7、吸枝数 2、-N 区では生存率が 80%、草丈が 164cm、葉数 7、吸枝数 1 であった（図 1）。+N 区と -N 区の間に生存率で大きな違いは見られず、草丈、葉数、吸枝数で有意な差はみられなかった。② 本試験の施肥日から試料採取日までの 11 ヶ月間の総降水量は 2668mm であり、そのうち施肥後 1 ヶ月間の降水量は 405mm であった（図 2）。以上より、本試験で窒素施肥によってサゴヤシの生育が改善されなかった理由は施肥直後の降水量が多く、土壌間隙が大きい泥炭土壌では施肥した窒素のほとんどが降雨によって系外に出てしまったためと推察された。

処理区	生存率 (%)	草丈 (cm)	葉数 (枚)	吸枝数 (本)
+N 区	90	195±43	7±2	2±1
-N 区	80	164±53	7±2	1±2

図 1 サゴヤシの生育調査結果

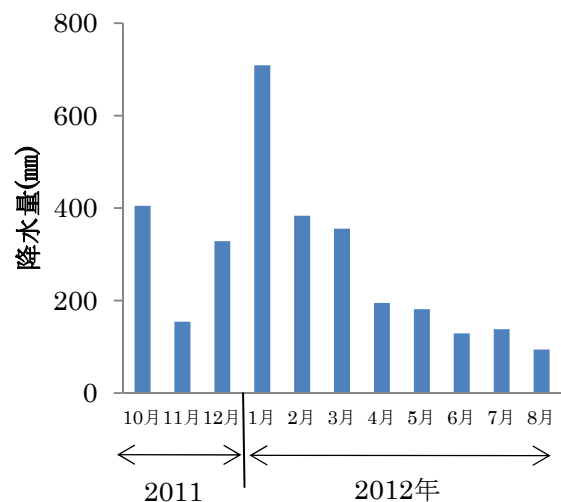


図 2 窒素施肥後の月別降水量

